පිළිතුරු පත්‍රය - I පත්‍රය

01. (2)	02. (2)	03. (2)	04. (4)	05. (2)	06. (3)	07. (2)	08. (3)	09. (5)	10. (1)
11. (3)	12. (4)	13. (1)	14. (3)	15. (5)	16. (5)	17. (1)	18. (1)	19. (3)	20. (5)
21. (4)	22. (3)	23. (2)	24. (1)	25. (2)	26. (3)	27. (1)	28. (1)	29. (1)	30. (5)
31. (3)	32. (4)	33. (3)	34. (1)	35. (4)	36. (5)	37. (2)	38. (5)	39. (1)	40. (2)
41. (3)	42. (3)	43. (1)	44. (2)	45. (3)	46. (1)	47. (3)	48. (3)	49. (1)	50. (3)

II පත්‍රය

A කොටස ව්‍යුහගත රචනා

(01) A (i) යම් නිශ්චිත ප්‍රදේශයක යම් කාලයක් තුළ ජීවීන් ජීවීන් සහ ජීවීන් අජෛව පරිසරය අතර අන්තර්ක්‍රියා සිදුවෙමින් පවතින ඒකකයකි.

(ii) 1. හරිත නිෂ්පාදන හඳුන්වා දීම. 2. ජෛව ප්‍රතිකර්මණය

3. අප ජලය කළමනාකරණය

4. මළ කාබනික ද්‍රව්‍ය ජීරණය සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හඳුන්වාදීම.

5. බැර ලෝහ විෂ හරණය කිරීම සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හඳුන්වාදීම.

6. ජලජ පරිසර වල සුපෝෂණය වළක්වාලීමට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හඳුන්වාදීම.

(iii) සතුන්ගේ පෞද්ගලික තොරතුරු ලබා ගත හැකි ක්‍රමයකි. / Radio Frequency Indentification method)

(iv) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා ශාක යොදා ගනිමින් පස ජලය දූෂණය වීම වළක්වාලීම හෝ උදාසීන කිරීම ජෛව ප්‍රතිකර්මකරණය නමින් හඳුන්වයි.

B (i) වර්ෂාව, පිනි, තුහින, අයිස්, හිම.

(ii) පෘථිවි ගෝලයේ එක් ස්ථානයක ඇති ජලය විවිධ ආකාරයෙන් විවිධ ස්ථාන වල විවිධ කාලසීමා ගත කර නැවත මුල් ස්ථානයටම පැමිණීමේ සංසිද්ධිය ජල චක්‍රය නම් වේ.

(iii)

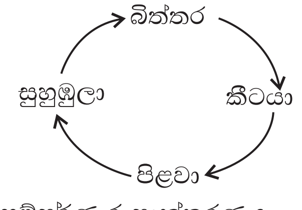
මිනුම් උපකරණය	ඒකකය
1. වර්ෂාමානය	mm
2. සූර්ය විකිරණමානය	w/m^2
3. සූර්ය දීප්තිමානය	hr
4. උපරිම අවම උෂ්ණත්වමානය	C
5. අනිලමානය	kim/hr
6. සුළං දිශා දර්ශකය	
7. තෙත් හා වියළි උෂ්ණත්වමානය / ආර්ද්‍රතාමානය	ප්‍රතිශතයක් ලෙස

The National e-learning Portal for The General Education

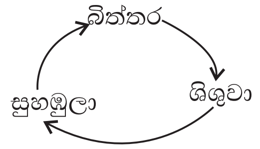
C (i) 1. කෘමි හා කෘමි නොවන සතුන් 2. වල් පැළෑටි

3. රෝග කාරක

(ii)



1. සම්පූර්ණ රූපාන්තරණය



2. අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණය

(iii)

කෘමින්	මයිටාවන්
1. ශරීරය ප්‍රධාණ කොටස් 03 කි.	1. ශරීරය ප්‍රධාන කොටස් 02 කි.
2. පාද යුගල 3 කි.	2. පාද යුගල 4 කි.
3. ස්පර්ශක ඇත.	3. ස්පර්ශක නැත.
4. බොහෝ කෘමීන්ට පියාපත් ඇත.	4. කිසිවිටෙක පියාපත් නැත.

(02) A (i) A - පොලිතින් ආවරණය B - පස් සහිත සිලින්ඩරය

C - ජල බඳුන D - පෙරහන් කඩදාසි එතූ ලී කැබැල්ල

(ii) පස ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවට පත්වීම සඳහා

(iii) ඉටි කොළයකින් වසා විද්‍යාගාරයට ගෙන ඒම.

(iv) විද්‍යාගාරයට ගෙන එන අතර තුර පසෙන් ජලය වාෂ්ප වී යාම වැළැක්වීම.

(v) සිලින්ඩරයේ බර

සිලින්ඩරය + තෙත් පසෙහි බර

සිලින්ඩරය ජලයෙන් සංතෘප්ත වූ පසු බර

වාෂ්පීකරණ තැටියේ බර

වාෂ්පීකරණ තැටිය + තෙත් පසෙහි බර

වාෂ්පීකරණ තැටිය + වියලි පසෙහි බර

B (i) 1. සංසක්ත ආසක්ත බලය 2. පෘෂ්ඨික ආතතිය

3. ජලයේ ධ්‍රැවීයතාවය

(ii) ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයට එරෙහිව යම් කිසි පසක ජලය රඳවා ගැනීමට ඇත සුවිශේෂී හැකියාවයි.

(iii) 1. නියග තත්ත්‍යන්ට පස භාජනය වීම වළක්වා ගැනීමට.

2. පසට පෝෂක ක්ෂරණය නොවීමට කටයුතු කළ හැකිවීම.

3. පසට යොදන පළිබෝධ නාශක ඉවත් නොවීමට කටයුතු කළහැකි වීම.

C (i) භූගත ජලය තැන්පත්ව තිබූ ස්ථාන වලට ඉහලින් ගිලා බැසිය හැක.

(ii) 1. විසරණ පුනරාරෝපණය 2. කේන්ද්‍රීය පුනරාරෝපණය

(iii) 1. ආටිසියානු නොවන. 2. ආටිසියානු (සීමා වූ)

3. අර්ධ සීමා වූ 4. උලැගි

(03) (A) (i) 1. ඉඩමක් ක්ෂේත්‍රඵලය මැන ගැනීමට. 2. සමෝච්ච රේඛා හා සිතියම් සැකසීමට.

3. ගොවිපොල සැලසුම් ඇඳීමට.

4. ඒකීය ක්ෂේත්‍රපලයකට අවශ්‍ය යෙදවුම් තීරණය කිරීමට ආදී නිවැරදි පිළිතුරු 03 ක් සඳහා

(ii) මිනුම් උපරකණ හා මට්ටම්රිටි භාවිත කර, යම් සමුද්දේශිත මට්ටමකට සාපේක්ෂව සලකනු ලබන ලක්ෂ්‍යයක උච්චත්වය තීරණය කිරීම මට්ටම් ගැනීම ලෙස හඳුන්වයි.

(iii) 1. භූ විෂමතා සිතියම් ඇදීම. 2. ගොවිපොළ බෝග තීරණය කිරීමට.

3. උස් ගොඩනැගිලි නිර්මාණයට

4. පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීමට ආදී නිවැරදි පිළිතුරු 03 ක් සඳහා

(iv) 1. පියවර ක්‍රමය 2. ස්ටේඩියා ක්‍රමය

3. මිනුම් පටි ක්‍රමය 4. මිනුම් රෝදය

5. විද්‍යුත් දුර මැනීම

(v) A හා B අතර සාමාන්‍ය පියවර ගණන $= \frac{12 + 14}{2} = 13$

පියවරක සාමාන්‍ය දිග $= 50$ cm

A හා B අතර දුර $= 13 \times 50$ cm

$= 650$ cm

$= \underline{\underline{6.5 \text{ m}}}$

(B) (i) C ලක්ෂයේ උස $= 106 - 8 = 98$

D ලක්ෂයේ උස $= 102 - 2 = 100$

C හා D ලක්ෂ්‍ය අතර උසෙහි වෙනස $= 100 - 98 = 2$ m

(C) (i) 1. යොදාගන්නා පරීක්ෂණාගාරයේ තිබිය යුතු තත්ත්ව

උදා: උෂ්. 18 °C - 21 °C සා. ආර් 40% ගන්ධ හා ශබ්ද වලින් තොර ආදී ලෙස

2. පරීක්ෂා කරන පුද්ගලයින් සතු ලක්ෂණ

උදා: සංවේදීතාවය ඉහළ මට්ටමක පැවතීම.

3. ආහාර සාම්පල සමරූපී වීම.

4. ඇගයීම සඳහා අවම වශයෙන් පුද්ගලයින් 12 ක්වත් සිටීම. ආදී නිවැරදි පිළිතුරු 3 ක් සඳහා

(ii) 1. කෙල්ඩාල් ක්‍රමය 2. වර්ණක බන්ධන ක්‍රමය

(iii) 1. මෘදු මෝලි 2. ඝන මෝලි

(iv) ජල ප්‍රතිශතය $= \frac{\text{ආහාර නියැදියේ තෙත් බර වියළි බර}}{\text{ආහාර නියැදියේ තෙත් බර}} \times 100$

$= \frac{25 - 15}{25} \times 100$

$= 40\ \%$

(04) (A) (i) ගවයෙකුගේ ඩිම්භ කෝෂය තුළ ඩිම්භයක් විකසනය වීම හා එම ඩිම්භය මෝචනය වීම.

(ii) A - ප්‍රාථමික ස්‍යුනිකාව　　B - ග්‍රාෆීය ස්‍යුනිකාව

C - මෝචනය වන ඩිම්භය　　D - පීත දේහය

(iii) ඩිම්භ කෝෂ, පැලෝපීය නාලය, ගර්භාෂය, යෝනි මාර්ගය, භගය

(iv) 1. පෙර මදය　　2. මදය

3. පසු මදය　　4. මද අතුර

(v) 1. කෘත්‍රිම සිංචනය　　2. කලල මාරුව

3. මද සමායෝජනය　　4. ලිංග නිර්ණය

(vi) දායක දෙනකගෙන් කලල එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඉවත් කර එම කලලය එක් ග්‍රාහක දෙනකගේ හෝ වැඩි සතුන් ප්‍රමාණයක තැම්පත් කිරීමේ ක්‍රමවේදයයි.

(B) (i) භෞතික පරාමිතීන් උෂ්ණත්වය, වර්ණය, ගන්ධය, ආවිලතාව.

රසායනික පරාමිතීන් pH, Do COD, EC, BOD, කඨිනත්වය

(ii) $Al_2(SO_4)_3$ - ඇලුමිනියම් සල්ෆේට්

(iii) අවසාධනය වීමට නොහැකි කුඩා පාවෙමින් පවතින, ජලයෙන් ඉවත් කළ යුතු කුඩා අංශු එකිනෙක එකකට එකතු කර අවසාධනය වීමට හැකියාව ලැබීම.

(C) (i) සක්‍රීය උපාංග ට්‍රාන්සිස්ටර, ඩයෝඩ, OPAMP, SCR

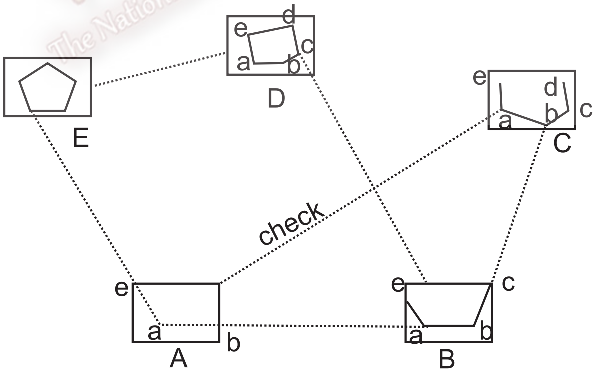
අක්‍රීය උපාංග ප්‍රතිරෝධක, ප්‍රේරක, ධාරිත්‍රක

(ii) 370.5 - 409.5 Ω

(iii) 1. ධාරිත්‍රකයේ තහඩු අතර දුර　　2. අඩංගු ද්‍රව්‍යයේ පාරවේද්‍යතාව

3. තහඩු වල හරස්කඩ වර්ගඵලය

(05) A (i) ඉඩමේ බාධක ඇත්නම් එය මගහරවමින් මැනීම සිදුකරන ක්‍රමයකි.



(10)

✶ තල මේසය සූදානම් කිරීම. ✶ අඳින පුවරුවේ කඩදාසිය රැඳවීම. ✶ ස්ප්‍රීතු ලෙවලය මගින් තලමේසය මට්ටම් කිරීම. ✶ මාලිමා යන්ත්‍රය භාවිත කර කඩදාසියේ ඉහළ දකුණු පස කෙළවරේ දිශාව ලකුණු කර ගැනීම. ✶ ඉඩම වටේ Ranging pole සිටුවීම. ✶ රූපයේ පරිදි A ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කර ඇලිඩේය තුළින් බලා AB ඇඳීම. ✶ ඉන්පසු E ලක්ෂ්‍ය දෙස බලා AE ඇඳීම. ✶ AB රේඛාවේ සත්‍ය දුර මැන එය පරිමාණයකට AB රේඛාවේ ලකුණු කිරීම. ✶ AE දුර මැන එය AE රේඛාවේ ලකුණු කර ගැනීම. ✶ ඉන්පසු තල මේසය B ලක්ෂ්‍යයට ගෙන ගොස් එහිදී උපකරණය නැවත සකසා B ලක්ෂ්‍ය ස්ථාන ගත කිරීම. ✶ C දෙස බලා රේඛාවක් ඇඳීම. BC දුර මැන පරිමාණයකට සිතියෙම් ලකුණු කිරීම. ✶ C ලක්ෂ්‍ය මත ස්ථානගත කර D ලක්ෂ්‍ය දෙස බලා රේඛාවක් ඇඳීම. ✶ D අවසාන රේඛාව E හරහා යා යුතු වීම. ✶ ඉඩමේ නම, පරිමාණය, මනින ලද අයගේ නම් ආදිය ඇතුළත් කර සිතියම සම්පූර්ණ කිරීම.

(20)

(ii) ආහාරයක ආයුකාලය යනු ආහාරයක් නිෂ්පාදනය කළ මොහොතේ සිට එහි ස්වභාවය නොවෙනස්ව ගුණාත්මකව සහ උසස් තත්ත්වයෙන් යුතුව පවත්වාගත හැකි උපරිම කාලසීමාවයි. (10)

භාවිතා කරන මූලික ක්‍රම 02

1. ඍජු ක්‍රමය හඳුන්වන්න. (05) 2. වක්‍ර ක්‍රමය හඳුන්වන්න. (05)

මෙම ක්‍රම යටතේ ආයුකාලය නිර්ණයේදී එයට යොදාගන්නා භෞතික හා රසායනික ක්‍රමයන් මෙම ක්‍රම භාවිතයේදී සැලකිය යුතු කරුණු. (10)

(iii) ජම්මානු හා වීමකින් තොරව, ශාකයේ වර්ධක කොටස් වලින් ශාකයක් ප්‍රචාරණය කිරීම. (05)

වාසි ✶ බීජ රහිත හෝ බීජ අඩුවෙන් නිපදවන ශාක වලින් ශාක ලබාගත හැකි වීම. ✶ මව්ශාකයට සමාන දුහිතට ශාක ලබාගත හැකි වීම. ✶ ලිංග අනුපාතයට අනුව ශාක පිහිටුවිය හැකි වීම. ✶ වසර පුරා රෝපණ ද්‍රව්‍ය ලබාගත හැකි වීම. ✶ වැඩි හා ගුණාත්මක අස්වැන්නක් ලැබීම. ✶ පහසුවෙන් ප්‍රචාරණය කළ හැකි වීම. ✶ අඩු වයසින් අස්වැන්න ලබාදීම ✶ වැඩි ශාක සංඛ්‍යාවක් කෙටි කලකදී ලබාගත හැකි වීම. (03 x 5=15)

අවාසි ✶ නව ප්‍රභේද බිහිකර ගත නොහැකි වීම. ✶ අස්වැන්න ලබාගත හැකි කාලය සීමිත වීම. ✶ සමහර අවස්ථාවන්හිදී බීජ මගින් ප්‍රචාරණයට වඩා වැඩි මුදලක් වැය වීම. ✶ පුහුණු ශ්‍රමය අවශ්‍ය වීම. (2½ x 4=10)

(06) A (i) අස්වනු නෙලාගත් අවස්ථාවේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත් වනතුරු අස්වැන්නේ සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක හානිය පසු අස්වනු හානියයි. (10)

ප්‍රවාහනයේදී පසු අස්වනු හානි අවම කර ගැනීම සඳහා ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග

1. නිවැරදි ඇසුරුම් භාවිතය.
2. නියමිත ප්‍රමාණයට ඇසිරීම.
3. මාර්ග පද්ධතිය නිසි පරිදි පැවතීම.
4. ඇසිරීමේදී හොඳින් වාතාශ්‍රය ලැබෙන පරිදි ඇසිරීම.
5. ටයර්වල වායු පීඩනය ප්‍රශස්ත මට්ටමේ පැවතීම. (05 x 5=25)
6. ප්‍රවාහන කරන වාහනවල දුනු, ටයර් ආදිය නිසි පරිදි නොපැවතීම.

(ii) ආහාර ඇසුරුම්කරණය යනු යම් නිෂ්පාදනයක් එය නිෂ්පාදනය කළ අවස්ථාවේ සිට පාරිභෝජනය කරන අවස්ථාව තෙක් විද්‍යාව, කලාව හා තාක්ෂණය මත පදනම්ව එහි ගුණාත්මක බව ආරක්ෂා වන පරිදි, ආකර්ෂනීය ලෙස අවශ්‍ය තොරතුරු සපයමින් අවම පිරිවැයකින් හැසිරවීමට උපකාර වන ක්‍රමයකි. (10)

අරමුණු පහත කරුණු වලින් කරුණු 10 කට

✶ ගුණාත්මය රැක ගැනීම. ✶ පසු අස්වනු හානිය අවම කිරීම. ✶ භාවිතයේ පහසුව. ✶ ප්‍රවාහනය, ගබඩා කිරීම, පහසුවීම. ✶ බහාලුමක් සේ ක්‍රියාකර භාණ්ඩයට ආරක්ෂාව සැපයීම. ✶ සැපයුම්දාමය විශ්වාසනීය ලෙස වේගවත් වීම. ✶ පාරිභෝජනය කොටස් වශයෙන් කළහැකි වීමෙන් මුදල් ඉතිරි වීම. ✶ පාරිභෝගික ආකර්ෂණය ✶ සන්නිවේදන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියකළ හැකිවීම. ✶ බෙදාහැරීම පහසුවීම. (02 x 10=20)

(iii) පටක රෝපණය යනු ශාකයක ඕනෑම සජීවී කොටසක් ජීවානුහරිත තත්ත්ව යටතේ රෝපණය කර එමගින් පැළ ලබා ගැනීමයි. (05)

එහි පියවරයන්

1. මූලික පටකය ලබාගැනීමට හා සූදානම් කිරීම. මව් ශාකයක් තෝරාගැනීම, පටකය ජීවානුහරණය කිරීම.
2. රෝපණ මාධ්‍ය සැකසීම.
3. ආමුකුලනය තල ප්‍රවාහ කැබිනෙට්ටුව ජීවානුහරණය, පූර්වකය ජීවානුහරණය
4. ගුණනය රෝපණ කාමරයක තිබිය යුතු තත්ත්ව
   උපරෝපණ මාධ්‍ය සයිටොකයිනින් රහිතව සකසා ගන්නා බව
5. පැල බාහිර පරිසරයට හුරු කිරීම. පැල වෙන්කර දිලීර නාශකයක ගිල්වීම. / 100% ආර්ද්‍රතාව ලබාදීම. / ක්‍රමයෙන් ආර්ද්‍රතාව අඩු කිරීම. (05 x 5=25)

(07) (i) ✶ යහපත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත්(GAP)

✶ යහපත් නිෂ්පාදන පිළිවෙත්(GMP)

✶ යහපත් සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පිළිවෙත් (GHP)

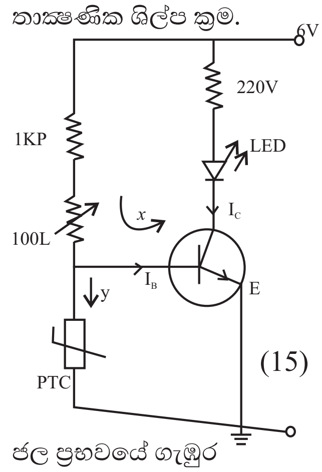
✶ අවධි ලක්ෂණයන් ඇසුරින් අනතුරු විශ්ලේෂණය (HACCP)

GAP සඳහා සොයා බලන කරුණු (2½ x 4=10)

✶ බෝග වගා කිරීම සඳහා සුදුසු භූමියක් යොදාගෙන තිබේද යන්න. ✶ ගුණාත්මක රෝපණ ද්‍රව්‍ය

✶ පිළිබෝධ පාලන ක්‍රම ✶ කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය යොදන ආකාරය ✶ ජල සම්පාදනය

✶ වගා බිමේ සනීපාරක්ෂාව සඳහා ගෙන ඇති පියවර ✶ අස්වනු නෙලීම හා ඊට අදාළ පසු අස්වනු තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම.



(15)

PTC වෙනුවට NTC යොදා පැහැදිලි කර ඇත්නම් ලකුණු ලබාදෙන්න.

PTC වල උෂ්ණත්වය වැඩිවීමත් සමග ප්‍රතිරෝධය වැඩිවන අතර NTC වල උෂ්ණත්වය අඩුවීමත් සමග ප්‍රතිරෝධය වැඩි වේ. මුලින්ම විදුලි සැපයිමකින් විදුලිය ලබා දෙන්න.

උෂ්ණත්වය වැඩි අවස්ථාවලදී PTC වල ප්‍රතිරෝධය වැඩි බැවින් එය හරහා ධාරාවක් ගමන් නොකර x හරහා ධාරාව ගමන් කරයි. එවිට LED බල්බය දැල්වේ. උෂ්ණත්වය අඩුවීමත් සමග PTC වල ප්‍රතිරෝධය අඩු බැවින් එය හරහා එනම් y ඔස්සේ ධාරාව ගමන් කරයි. එවිට x ඔස්සේ ධාරාවක් නොගලන බැවින් LED බල්බය නොදැල්වේ. එනම් PTC ධණ උෂ්ණත්ව සංවේදකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. (15)

(ii) ජල ප්‍රභවයේ ගැඹුර

ගැඹුරු ළිං ගැඹුරු ළිං කට්ටලය සහිත පොම්ප

✶ අවශ්‍යතාව ගෘහස්ථ කටයුතු සඳහා අඩු ධාරිතාවකින් යුතු වැසුණු ඉම්පෙලරය සහිත කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පය. ✶ පොම්පයේ ධාරිතාව. ✶ පොම්ප කරන ජලයේ පවිත්‍රතාව ✶ චූරණ හිස ✶ ජලය ඔසවන මුළු හිස ✶ මිල ✶ අමතර කොටස් ලබා ගැනීමේ හැකියාව ✶ වගකීම් සහතිකය (5x6=30)

(08) (i) එළදෙනුන් සියලුදෙනා ඉතා සමීප කාල පරාසයක් තුළ හෝ එකම අවස්ථාවේ මදයට පැමිණවීම සඳහා එම සතුන්ගේ මද චක්‍රය හැසිරවීම හෝ පාලනය කිරීමේ ක්‍රමවේදය මද සමායෝජනයයි.

අරමුණු ✶ ගොවිපොළ සඳහා අවශ්‍ය වන කම්කරුවන් අවම වීම. ✶ කෘත්‍රිම සිංචනය හෝ කලල මාරුව පහසුවෙන් කළ හැකිවීම. ✶ සත්වයින් මදයට පැමිණීම නිරීක්ෂණය කිරීමට වැයවන කාලය අඩුවීම. ✶ වසර පුරා ගුණාත්මක ඒකාකාර නිෂ්පාදනයක් ලබා ගැනීමට හැකි වීම. ✶ එකම කාල පරාසයක් තුළ පැටවුන් බිහිකිරීම නිසා නඩත්තුව පහසු වීම. (4x5=20)

(ii) හිරු එළිය, තාපය වැනි භෞතික ශක්ති ප්‍රභේද හෝ සරල යාන්ත්‍රික ක්‍රම ඇසුරින් සිදුකරන පළිබෝධ පාලන ක්‍රියාවලිය භෞතික හා යාන්ත්‍රික ක්‍රම ලෙස හඳුන්වයි.

1. අතින් එකතු කර විනාශ කිරීම.
2. භෞතික බාධක යෙදීම. ශාකවල ඵල ආවරණය, 75 cm උසට සුදු පොලිතීන් ආවරණය, වගාබිමට ඉහළින් පොලිතීන් පටි එල්ලීම.
3. උගුල් යෙදීම. පහන් උගුල, කහපාට අලෙන උගුල්, පෙරෝමෝන උගුල, මී කතුර.
4. හිරු එළියෙන් ධාන්‍ය සේදීම.
5. කෘමි ආසාදන ජලයෙන් සෝද හැරීම. උදා: පිටිමකුනා
6. දියහොල්මන, දුම්මල නූල් ඇදීම, කටු ඇදීම ආදී සම්ප්‍රදායික ක්‍රම. (4x6=24)

(iii) දික්කඩ ඇඳ පහත කොටස් නම් කර රූපසටහන නම් කර තිබිය යුතුය. (14)

උච්චර්මය, බිත්තරයක කවචය/ කටුව, කවච පටල, වාතඅවකාශය, ඇල්බියුමිනය, කහමදය, ඩිම්බ රජ්ජුව (4x8=16)

(09) (i) කාලයත් සමග මස්වල භෞතික හා රසායනික ලක්ෂණ පිරිහීමෙන් මිනිස් පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත්වීම මස් නරක්වීම නම් වේ. (06)

මස් නරක්වීමට බලපාන සාධක

✶ ඝාතනයට භාජනය වන සත්ත්වයා රෝගී සතෙකු වීම. ✶ ඝාතකයාගේ අපිරිසිදුකම. ✶ ඝාතනාගාරයේ හා ඝාතනයට භාවිත කරන උපකරණවල අපිරිසිදු බව. ✶ ඝාතනයට පෙර සත්වයා මියයාම. ✶ ඝාතනයෙන් පසු මස් ශීතනය නොකිරීම. ✶ මස් ප්‍රවාහනය සඳහා භාවිත වන වාහන වල අපිරිසිදු බව. (2x6=12)

මස්වල ගුණාත්මය කෙරෙහි බලපාන සාධක

✶ ප්‍රවේණික සාධක ✶ සතුන්ගේ පෝෂණය ✶ ජීවත්වන පරිසරය ✶ ඝාතනයට පෙර සතුන් හසුරුවන ආකාරය ✶ සතුන් ප්‍රවාහනය කරන ආකාරය ✶ ඝාතනය කරන ආකාරය ✶ ඝාතනයෙන් පසු මස් හසුරුවන ආකාරය. (2x6=12)

(ii) ✶ පෙරීම විශාල අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා

✶ වාතනය ගන්ධය ඉවත් කිරීමට

✶ රසායන ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම

ඇලම් කලිල අංශු අවසාධනය
හුණු තාවකාලික කඩිනත්වය ඉවත් කිරීම. (5x6=30)

✶ අවසාදනය
✶ වැලිපෙරහන් තුළින් යැවීම.
✶ විෂබීජ නාශනය.

(iii) ජෛව පද්ධති කෙරෙහි දේශගුනික සාධක විවිධ ආකාරයෙන් බලපායි. ඒ අතරින් උෂ්ණත්වය ප්‍රධාන තැනක් ගනී. (03)

හිතකර බලපෑම් ✶ බීජ පරෝහණයට, ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට, උත්ස්වේදනයට, ශ්වසනයට,පුෂ්පීකරණයට.

✶ අස්වනු වියළා ගැනීමට. ✶ බීජ හා අස්වනු ගබඩා කිරීමට.

අහිතකර බලපෑම් ✶ අඩු හා වැඩි උෂ්ණත්ව වලදී ගොවිපොළ සතුන් පීඩාවට පත්වීම. (සතුන්ගේ සඵලතාව අඩුවීම, ගොනුන්ගේ ශුක්‍රාණුවල ගුණාත්මය අඩුවීම, ගොවිපොළ සතුන්ගේ ආහාර ආගනුව අඩුවීම.)

✶ කරදිය මත්ස්‍ය ගහණය වෙනස් වීම. ✶ ආහාර නරක් වීම. ✶ රෝග හා පළිබෝධ වර්ධනයට

✶ සමහර ජීවීන් තුරන්වී යාම. ✶ පරාග වියළීමෙන් අස්වැන්න අඩුවීම. (03x9=27)

(10) (i) ✶ වියළි කලාපයේ ඇති බෑවුම් ප්‍රයෝජනයට ගෙන තිබීම. ✶ සුළු බෑස්මක් ඔස්සේ විශාල දුරකට ජලය ගෙන යාම. උදා: යෝධ ඇල. ✶ ඇළ මාර්ගයක් බෑවුම් ප්‍රදේශයක් හරහා ගලන විට වේගය පාලනය කිරීමට ගලින් තනන ලද අත්තිවාරම් හා කුඩා ගල්කණු ඇළ වේල්ල ඇතුළු පැත්තේ තැනින් තැන සවිකිරීම.

✶ අතිරික්ත ජලය පිටකිරීමට වාන් තනා තිබීම. ✶ භූමියේ හැඩතල අනුව දිග ඇල මාර්ග තැනීම.

✶ පෘථිවි බාදන හෝ ජල ගැල්ම වලට ඔරොත්තු දිය හැකි ශක්තිමත් ඇලවේලි තැනීම. (05x6=30)

(ii) දිලීර වගා කිරීම සඳහා PDA මාධ්‍යය යොදාගත හැක.

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය : අර්තාපල් 200 g, ග්ලූකෝස් 20 g, ඒගාර් 20 g, ජලය 1 l

ක්‍රමය
අලවල පොතු ඉවත් කර කොටුවට කපාගැනීම.
ආස්‍රැත ජලය 1l ක් දමා තම්බා ගැනීම (පොඩි කළ හැකි) (10)
දැලකින් පෙරා ගැනීම.
පෙරනයට ඒගාර් හා ග්ලූකෝස් එකතු කර පරිමාව 1 l ක් වන තුරු ආස්‍රැත ජලය යෙදීම.
මාධ්‍ය ජීවානුහරණය කර පෙට්රි දීසි වලට දමා ශීතකරණයේ තැබීම.
අනතුරුව නල ප්‍රවාහ කැබිනෙට්ටුවක් තුළ දිලීරය අඩංගු ශාක කොටස ජීවානුහරණය කර ආමුකුලනය කිරීම. (20)

(iii) සත් 02 කට පසු බද්ධ පටිය ගලවා බැලූවිට අංකුරය කොළ පැහැති නම් බද්ධය සාර්ථක වී ඇත. (10)

බඳධය සාර්ථක වීමට බලපානු ලබන සාධක

✶ උද්භිද විද්‍යාත්මකව සමාන ලක්‍ෂණ සහිත ශාක තෝරා ගැනීම. ✶ සක්‍රීය අංකුරයකින් භාවිත කිරීම.

✶ අනුජයේ හා ග්‍රාහකයේ කැම්බියම එකිනෙක ගැළපීම. ✶ කැපූ ශාක කොටසින් ජලය ඉවත් නොවීමට වගබලා ගැනීම. ✶ ග්‍රාහකයේ හා අනුජයේ කැපුණු ස්ථාන ඉතා පිරිසිදුව තිබීම. ✶ ග්‍රාහකය හා අනුජය හැකි ඉක්මණින් බද්ධ කිරීම. ✶ බද්ධ සන්ධිය පොලිතින් හෝ ඉටිවලින් ආවරණය කිරීම. (04x5=20)

II කොටස

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න 4 කි. ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 60 බැගින් ලකුණු 240 යි.

B කොටස — රචනා වර්ගයේ ප්‍රශ්න 6 කි. 4 කට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 90 බැගින් 360 කි.

II පත්‍රය සඳහා ලකුණු	= 600 ÷ 4	=	150
I පත්‍රය සඳහා ලකුණු	= 3 x 50	=	150
ප්‍රායෝගික පරීක්‍ෂණය		=	100
			400
දහා ලකුණු	= 400 ÷ 4	=	100